N° 49

LES TUMEURS A TISSUS MULTIPLES DU TESTICULE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 1er Avril 1908

PAR

Jean QUERCY

Né à Agde, le 25 novembre 1881

INTERNE DES HOPITAUX D'AIX-EN-PROVENCE (*Concours 1906*)

ROYAL COLLEGE

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine



MONTPELLIER

IMPRIMERIE GUSTAVE FIRMIN, MONTANE ET SICARDI

Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1908

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. MAIRET (✻)	DOYEN
SARDA	ASSESSEUR

Professeurs

Clinique médicale	MM. GRASSET (✻)
Clinique chirurgicale	TEDENAT (✻).
Thérapeutique et matière médicale. . . .	HAMELIN (✻)
Clinique médicale	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerv.	MAIRET (✻).
Physique médicale.	IMBERT.
Botanique et hist. nat. méd.	GRANEL
Clinique chirurgicale.	FORGUE (✻).
Clinique ophtalmologique.	TRUC (✻).
Chimie médicale.	VILLE.
Physiologie.	HEDON.
Histologie	VIALLETON
Pathologie interne	DUCAMP.
Anatomie.	GILIS.
Clinique chirurgicale infantile et orthop.	ESTOR.
Microbiologie	RODET.
Médecine légale et toxicologie	SARDA.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL.
Anatomie pathologique	BOSC.
Hygiène.	BERTIN-SANS (H.)
Pathologie et thérapeutique générales . .	RAUZIER.
Clinique obstétricale.	VALLOIS.

Professeurs adjoints : MM. DE ROUVILLE, PUECH

Doyen honoraire : M. VIALLETON

Professeurs honoraires : MM. E. BERTIN-SANS (✻), GRYNFELTT

M. H. GOT, *Secrétaire honoraire*

Chargés de Cours complémentaires

Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	MM. VEDEL, agrégé.
Clinique annexe des mal. des vieillards. .	VIRES, agrégé.
Pathologie externe	LAPEYRE, agr. lib.
Clinique gynécologique.	DE ROUVILLE, prof. adj.
Accouchements.	PUECH, Prof. adj.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU, agr.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURET, agr. libre.
Médecine opératoire.	SOUBEIRAN, agrégé

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE	MM. SOUBEIRAN	MM. LEENHARDT
VIRES	GUERIN	GAUSSEL
VEDEL	GAGNIERE	RICHE
JEANBRAU	GRYNFELTT ED.	CABANNES
POUJOL	LAGRIFFOUL.	DERRIEN

M. IZARD, *secrétaire*.

Examinateurs de la Thèse

MM. FORGUE (✻), *président*.	MM. JEANBRAU, *agrégé*.
BOSC, *professeur*.	GUERIN, *agrégé*.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A LA MÉMOIRE DE MON BEAU-FRÈRE
GUSTAVE HIGOUNEN

A MA MÈRE

A MA SOEUR

A MES NEVEUX

MEIS ET AMICIS

J. QUERCY.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE DOCTEUR FORGUE

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE
DE L'UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER
MEMBRE CORRESPONDANT DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

J. QUERCY.

La bienveillance que nous avons rencontrée chez nos maîtres nous rend douce la tâche de les remercier au début de ce travail.

M. le professeur Forgue nous a fourni le sujet de cette thèse et cela seul lui donnerait droit à notre reconnaissance, si nous ne nous rappelions le temps, déjà lointain, où il nous dirigea dans l'examen de nos premiers malades. Il nous enseigna les éléments de la clinique chirurgicale et au début même de nos études, nous montra, par son exemple, ce que peuvent la ponctualité et la conscience professionnelles. Dans nos relations ultérieures, il a fait preuve, vis-à-vis de nous, d'une bonté dont ces remerciements ne nous acquitteront pas.

M. le professeur agrégé Jeanbrau nous initia également à la chirurgie, avec sa bienveillance accoutumée. Il a bien voulu nous porter un constant intérêt, nous traitant bien plus en ami qu'en élève.

Avec M. le professeur agrégé Guérin nous avons appris la pratique des accouchements. Nous saurons nous rappeler ses leçons.

Que ces maîtres veuillent bien agréer l'hommage de nos remerciements ainsi que M. le professeur Bosc, qui nous a fait l'amabilité de bien vouloir faire partie du jury de notre thèse.

Si elle se bornait là, notre tâche serait imparfaite et nous nous en voudrions d'oublier, en cette place, nos seconds maîtres, peut-on dire, de l'Hôpital d'Aix-en-Provence où

nous avons rempli les fonctions d'interne pendant près de trois ans. Plus modestes sans doute, leurs leçons ne manqueront pas de porter leurs fruits ; aussi éprouvons-nous un véritable plaisir à exprimer notre reconnaissance à nos chefs de service successifs, les docteurs Aude, Champsaur, Vadon, Latil, Vaissade et Thomas.

Nous devons une mention toute spéciale au docteur Casse, dont la franche amitié ne s'est jamais démentie dans les très nombreuses circonstances où nous avons eu à la mettre à contribution. Nous tâcherons, si possible, d'acquitter cette dette.

En nous rappelant notre court séjour à l'Asile d'Aix, nous conserverons, précieux, le souvenir de notre chef de service le docteur Maunier, qui est resté pour nous un ami, et un ami intime.

M. le docteur Massabuau, chef de clinique chirurgicale, ne nous a pas ménagé ses conseils au cours de ce travail dont il nous a fourni tous les éléments. Nous lui en sommes bien reconnaissant et le prions de croire à la bonne sincérité de notre presque vieille amitié.

Dirons-nous au docteur Ferrand, notre camarade d'internat à l'Hôpital d'Aix et presque notre compatriote, qu'éternellement seront présents à notre esprit, les souvenirs de la vie vécue en commun ? Il n'en doute point. Ce sont là des instants qui ne se revivent pas, aussi sommes-nous heureux de lui affirmer une fois de plus que nous sommes restés *deux amis*.

LES

TUMEURS A TISSUS MULTIPLES

DU TESTICULE

HISTORIQUE. — DÉFINITION

C'est, on peut dire, depuis relativement peu de temps qu'on commence, sinon à s'oocuper des tumeurs mixtes du testicule, tout au moins à y voir un peu clair. Cependant, déjà à la fin du XVII[e] siècle, on découvre « des masses polypeuses, auxquelles le hasard peut donner la fausse apparence de fœtus ». Vers 1740, deux cas sont observés par Schumacker et rapportés par Meckel.

Geoffroy Saint-Hilaire, après Highmore, Dupuytren et d'autres, range ces tumeurs au nombre des monstruosités en les interprétant comme un phénomène d'inclusion abdominale. Ollivier (d'Angers) en publie deux nouveaux cas en 1827; Velpeau, un troisième en 1840, et la question est reprise par Cruveilhier, puis Pigné en 1846.

Lebert, en 1852, remplace la théorie de l'inclusion par celle de l'hétérotopie plastique, et Verneuil, en 1855, décrit une tumeur du testicule contenant des débris fœtaux. Il s'occupe de nouveau de la question en 1878 et combat, lui aussi, la théorie de l'inclusion, qu'il considère comme étant encore à démontrer.

M. Lannelongue présente, en 1880, à la Société anatomique, un enfant porteur d'une tumeur scrotale, et en 1885, MM. Cornil et Berger publient une observation que reprirent plus tard Monod et Terrillon dans leur *Traité des maladies du testicule*.

En 1887, Monod et Arthaud essaient de donner une classification des tumeurs du testicule en prenant pour point de départ l'hypothèse de Cohnheim, à savoir que toute tumeur a son point de départ dans une cellule embryonnaire égarée ; l'inconvénient était que la cellule originelle pouvant se trouver en une région quelconque, cette théorie s'appliquait aussi bien au testicule qu'à n'importe quel organe.

Aussi Pilliet et Costes, en 1895, fournissent-ils une classification des tumeurs qui s'appuie bien sur le développement des germes embryonnaires; mais ce ne sont plus des germes quelconques. Ce sont des germes endormis du testicule de l'embryon qui sont le point de départ de ces tumeurs du testicule adulte; de là des épithéliomas, des tubes de Pfluger, des épithéliomas Wolffiens et ovulaires.

En 1902, Wilms fait paraître son travail sur les « Mischgeschwülste ». Tout récemment, en 1903, M. Pabeuf étudie les tératomes du testicule dans sa thèse inaugurale, et plus près de nous encore, M. Chevassu, dans une thèse très documentée, semble avoir jeté un grand jour sur cette question si complexe des tumeurs du testicule en général et des tumeurs mixtes en particulier. C'est d'ailleurs le guide que nous avons suivi dans notre travail, tant nous semble parfaite la mise au point de la question dans cette thèse.

Ce groupe des tumeurs mixtes se différencie par les caractères suivants :

1° Elles résultent de la combinaison de plusieurs tissus. (Tumeurs complexes de Quénu. Tumeurs à tissus multiples de Bard.)

2° Elles sont très souvent kystiques ou composées d'une partie kystique et d'une partie solide.

3° Elles n'ont aucun rapport de structure avec les organes de la région où elles siègent. (Tumeurs hétérotopiques de Delbet.)

4° Elles sont congénitales, apparaissent souvent chez le nouveau-né, et même quand le développement ne s'accomplit qu'à l'âge adulte, leur début remonte à la période fœtale, ce qui peut s'expliquer par une véritable monstruosité, d'où le nom de tératomes proposé par Virchow, applicable surtout aux tumeurs où se rencontrent des débris fœtaux organisés. (Forgue.)

Nous allons donc passer successivement en revue :

L'Étiologie.
L'Anatomie pathologique.
La Pathogénie.
La Symptomatologie.
Le Diagnostic.
Le Pronostic.
Le Traitement.

Nous terminerons en tirant les conclusions qui découleront de cette étude.

ETIOLOGIE

Les tumeurs mixtes du testicule sont relativement rares. Il est vrai que les statistiques publiées, étant souvent en discordance au point de vue définition et langage, ne sont généralement pas comparables.

Cependant les chiffres donnés par M. Chevassu, dans sa thèse, reposant sur un nombre considérable d'observations, offrant donc de ce fait une indiscutable valeur, c'est sur eux que nous nous baserons.

Sur 128 tumeurs du testicule examinées, on relève 62 embryomes qui se répartissent en :

7 tératomes.
5 tumeurs mixtes non dégénérées.
50 tumeurs mixtes dégénérées.

De ces dernières :

5 ayant subi la dégénérescence sarcomateuse.
17 -- — type épithélioma infiltré.
15 -- — — — papillaire.
13 — — placentaire.

Au point de vue de l'âge, on a dit que les tumeurs du testicule étaient des tumeurs de jeunes, et cela est aussi vrai pour les tumeurs mixtes.

Sur les 62 cas d'embryomes rapportés par M. Chevassu, les tumeurs étaient apparues

De 0 à 5 ans	au nombre de	5
De 6 à 17	—	0
De 18 à 24	—	16
De 25 à 29	—	11
De 30 à 34	—	11
De 35 à 39	—	7
De 40 à 44	—	3
De 45 à 49	—	4
De 50 à 59	—	2
De 60 à 75	—	2

C'est donc entre 18 et 24 ans qu'on note le maximum de fréquence de ces tumeurs, cette dernière diminuant jusqu'à 60 ans progressivement, en se maintenant cependant à un taux assez élevé jusqu'à 34 ans.

Dans les observations que nous rapportons, dues à l'obligeance de M. Massabuau, l'un des malades était âgé de 44 ans, le second de 21.

Le côté atteint varie également beaucoup, malgré les affirmations de la plupart des auteurs, qui indiquent une plus grande fréquence à droite qu'à gauche. Verneuil avait été frappé de ce fait ainsi que divers observateurs qui s'occupèrent de la question ; ce caractère serait même si net pour certains qu'il constituerait un signe pathognomonique. Il semble bien cependant que le côté ne joue aucun rôle dans l'étiologie. Les 2 malades observés par M. le professeur Jeanbrau et M. le docteur Massabuau, étaient bien porteurs de leur tumeur à droite, mais dans sa statistique, M. Chevassu a constaté sur 50 embryo-

mes, une égale distribution, soit 25 tumeurs de chaque côté, droit ou gauche.

Le traumatisme ne paraît pas davantage avoir une influence sur la production de ces tumeurs, malgré l'affirmation de certains malades, voulant attribuer à cette cause le développement de leur tumeur. Qu'à la rigueur le traumatisme accélère l'évolution d'une tumeur déjà existante, cela peut être, mais nous ne pensons pas qu'on soit en droit de le considérer comme une cause directe.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Au point de vue anatomo-pathologique, nous examinerons d'abord les connexions qui unissent la tumeur à l'albuginée et ses rapports avec le testicule.

Nous étudierons en second lieu l'anatomie pathologique macroscopique et microscopique de ces tumeurs.

Le point d'implantation de la tumeur sur le testicule varie énormément, siégeant tantôt à la partie antérieure, tantôt en arrière ou au niveau du corps d'Highmore, ou de l'épididyme. Quant à la situation du testicule lui-même elle n'a rien de fixe : il est souvent refoulé à la périphérie sous l'albuginée où il forme une lame peu épaisse de 2 millimètres, régulière ou bien plus épaisse à l'un de ses pôles, reconnaissable en général à sa coloration jaune brun rougeâtre. Si cependant l'exubérance du parasite devient excessive, la glande peut finir par disparaître tout à fait, mais rares sont les cas, où il est impossible de retrouver dans la tumeur la trace des tubes séminifères reconnaissables à leur paroi conjonctive plissée et à leur parenchyme. Ce parenchyme peut encore avoir été envahi par des formations fibreuses ou avoir subi la dégénérescence graisseuse. Mais, dans tous les cas, il n'est pas aussi gravement altéré et M. le Dentu écrit dans son observation : « Les tubes séminifères ont leur structure normale,

la paroi conjonctive est saine, la membrane propre à peine visible, ce qui indique l'absence d'inflammation ; l'épithélium est normal et, chose remarquable, dans certains tubes, on reconnaît des cellules polygonales périphériques et des cellules centrales bosselées à plusieurs noyaux, ce qui représente une des phases de la spermatogénèse ».

Dans l'observation de MM. Jeanbrau et Massabuau, une coupe pratiquée à la limite de la tumeur, intéressant à la fois le testicule et la tumeur, montre que la glande n'est le point de départ d'aucune prolifération néoplasique. Le tissu testiculaire est séparé par une limite nette de la tumeur dont les éléments s'infiltrent seulement entre les tubes les plus voisins. Les tubes testiculaires présentent leur structure normale, bien que légèrement atrophiés par suite du refoulement de la glande par la tumeur, structure à laquelle on peut comparer celle des formations néoplasiques du type séminal dans la tumeur, tant la ressemblance est grande.

Les tubes épididymaires sont envahis par la prolifération épithéliale du type séminal et ont leur structure absolument bouleversée : leur paroi est en certains points absolument méconnaissable, et l'infiltration atteint les couches les plus internes de l'épididyme, dont l'épithélium de revêtement est détruit.

Au point de vue macroscopique, les tumeurs mixtes du testicule ont une organisation beaucoup moins compliquée que les tératomes. De forme plus ou moins arrondie, et d'un volume variant entre les dimensions d'un œuf de poule et celles d'une tête de fœtus à terme, elles présentent une consistance mollasse en certains points, avec des parties plus dures. La tunique qui les enveloppe est d'une couleur blanchâtre ou violacée, dans certains cas absolument lisse, ou présentant par places, des bos-

sclures plus ou moins saillantes. Ces tumeurs, généralement lourdes, sont d'un poids supérieur à celui de la glande normale, caractère marqué, même quand la tumeur est peu volumineuse.

A la coupe de ces tumeurs, apparaît un mélange de cavités kystiques de dimensions fort variables et à contenu divers. Beaucoup plus kystiques que les tératomes, elles ne sont jamais comblées par un contenu pilo-sébacé. Elles renferment toutefois avec des lobes cartilagineux et des fibres musculaires lisses, du tissu conjonctif, du tissu graisseux, du tissu fibreux, jusqu'à des éléments nerveux et même des ébauches de formations intestinales. On conçoit dès lors aisément que dans ces tumeurs à tissus multiples, tel ou tel élément se développe de façon prépondérante, au détriment des autres tissus et on arrive ainsi à obtenir des embryomes simplifiés constituant les diverses tumeurs dénommées, maladies kystiques, myomes, myxomes, enchondromes, kystes dermoïdes du testicule. Ce ne sont en définitive que des tumeurs mixtes avec développement prépondérant, mais jamais exclusif, de l'élément kystique, cartilagineux, myxomateux, etc...

Dans la maladie kystique, la tumeur est formée par un grand nombre de kystes, de dimensions généralement faibles, n'excédant pas le volume d'un pois, et séparés les uns des autres par des cloisons minces.

Dans l'enchondrome, on note la présence de très nombreux noyaux cartilagineux, blanc bleuâtre, à contours plus ou moins définis, de volume variable, les uns à peine visibles à l'œil nu, les autres atteignant le volume d'un pois. Mais là encore, selon la règle, à côté de ce tissu prédominant, on peut facilement retrouver les autres formations dont nous avons parlé, kystes, etc...

L'ostéome est surtout formé de masses spongieuses,

au sein desquelles sont généralement noyés des fragments de cartilage, véritables points d'ossification en voie d'évolution.

Les myxomes sont constitués par des masses gélatiniformes.

Les myomes ne présentent rien de particulier.

Les dégénérescences malignes des tumeurs mixtes, offrent à la coupe peu de caractères différentiels : elles sont dénotées quelquefois seulement par la présence de grosses masses friables ou caséeuses au milieu d'une tumeur kystique et cartilagineuse. Mais les dégénérescences épithéliomateuse ou sarcomateuse peuvent envahir complètement la tumeur, au point qu'il est impossible de reconnaître aucun élément de l'embryome primitif. Dans ce cas le diagnostic macroscopique n'est plus possible, l'examen histologique seul peut donner des résultats.

A l'inverse des tumeurs précédentes, il est très facile de caractériser un placentome à cause de la présence de zones alternantes, hémorragiques et nécrosées : avec un aspect quelquefois exclusivement caséeux, pouvant en imposer pour des formations tuberculeuses, avec, d'autres fois, l'aspect d'un énorme caillot hémorragique distendant l'albuginée.

Nous avons déjà dit quelques mots touchant la constitution hétérotypique des tumeurs mixtes testiculaires, que nous avons considérées comme formées d'éléments dérivant de l'ectoderme, du mésoderme et de l'endoderme (tumeurs tridermiques), ces néoformations différant entre elles, non par la qualité, mais par la quantité des éléments constitutifs, et donnant naissance à des embryomes plus ou moins compliqués, depuis le type presque pur d'un tissu à peu près exclusivement dominant, jusqu'au téra-

tome, suivant le nombre et la complexité des tissus. C'est donc l'anatomie pathologique microscopique de ces tumeurs que nous allons essayer d'envisager maintenant, en analysant chacun des tissus observés.

1. *Tissu épithélial.* — Les épithéliums se rencontrent dans les tumeurs mixtes, sous forme d'épithéliums de revêtement ou d'épithéliums glandulaires.

Les épithéliums de revêtement s'observent au niveau des loges kystiques, dont ils tapissent les parois. Mais le revêtement de ces kystes est variable, quelques-uns sont tapissés d'une seule couche régulière de cellules aplaties, à gros noyaux, rappelant le type endothélial, au point qu'il est même parfois difficile de délimiter nettement les contours cellulaires de ce revêtement plat : c'est le type pavimenteux simple.

D'autres sont revêtus de plusieurs assises cellulaires (type pavimenteux stratifié), 4, 5 ou 6. Les plus profondes sont formées de cellules volumineuses, plus ou moins polygonales ; les plus superficielles, n'ayant aucune tendance à former une couche cornée. Mais on peut aussi bien rencontrer des formations ayant le caractère de l'épithélium cutané. La lumière de ce genre de kystes est alors comblée par un amas de cellules du type pavimenteux malpighien, présentant des pointes de Schultze, d'autres peuvent subir l'évolution cornée et la lumière du kyste est alors comblée par la desquamation des couches les plus superficielles, qui de par leur disposition concentrique, reproduisent la forme du globe épidermique des épithéliomas cutanés. Bien plus, la paroi épithéliale peut être comprimée par la production exagérée de ces couches cornées et atrophiée par le globe corné : ainsi expli-

que-t-on les « tumeurs perlées » des anciens anatomistes, perle dure et visible à l'œil nu sur la coupe.

Souvent les formations kystiques, présentent un revêtement constitué par une seule couche de cellules cylindriques. Ce sont, en général, de belles cellules hautes et régulièrement disposées, avec un noyau transversalement aplati et siégeant dans la partie basale de l'élément, alors que la partie superficielle, claire et réfringente, contient en grand nombre des gouttelettes muqueuses : certaines présentent le type exact de la cellule caliciforme, et nous avons alors l'aspect de l'épithélium intestinal.

D'autres kystes peuvent présenter plusieurs couches de cellules cylindriques, la couche superficielle étant formée de cellules hautes, avec plateau et cils vibratiles très nets, auquel cas on peut identifier pareil épithélium à celui de l'appareil respiratoire.

On s'en tenait à la description de ces deux espèces d'épithélium, quand, récemment, Pick a observé des auras épithéliaux dont le caractère principal est de n'appartenir ni au type intestinal, ni au type respiratoire, puisqu'il s'agit d'épithéliums à éléments cylindriques ou cylindro-cubiques, sans plateau, sans cils, sans cellules à mucus. Pick pense que ces éléments représentent l'ectoderme neural primitif de l'embryon, le « neuroépithel », dont la forme la plus caractéristique est fournie par de petites cavités revêtues d'un épithélium haut, à cellules disposées radiairement, analogues aux cellules primitives du canal épendymaire et connues sous le nom de « corps en rosette ».

Tels sont les divers éléments épithéliaux de ces cavités kystiques. En outre, pour accentuer l'analogie de ces kystes, à revêtement cylindrique et à cellules caliciformes avec les formations du type intestinal, il faut noter dans

la paroi de ces derniers (et c'est une preuve de plus de leur signification embryonnaire) la présence, sous l'épithélium, de nombreux lymphocytes, ainsi que d'une ou de plusieurs couches de fibres musculaires lisses, longitudinales et circulaires. De même aussi pour les kystes à revêtement surtout formé par des cellules à plateau et à cils vibratiles, en plus des fibres musculaires qui les entourent, on constate la présence de lobes cartilagineux, nouvelle ébauche embryonnaire de branche respiratoire.

Avec les théories de Pick nous pouvons assimiler le neuroépithel à une ébauche rappelant les éléments primitifs du système nerveux.

Enfin, dans les kystes à épithélium pavimenteux corné, en outre de la desquamation et des globes épidermiques, la presence sous-épithéliale de papilles très nettes, soulevant le chorion, ainsi que la présence de glandes sudoripares et sébacées, ne peuvent faire songer qu'à des éléments cutanés; c'est une peau complètement constituée.

Au reste ces formations diverses se rencontrent sur un même kyste, d'où la nécessité d'un examen portant sur de nombreux points de la tumeur, si l'on veut écarter toute chance d'erreur. Enfin, ces épithéliums de revêtement peuvent ne pas tapisser toujours les cavités kystiques; on les rencontre alors qui forment des traînées ou des tubes pleins, rappelant l'épithélioma tubulé.

Epithéliums glandulaires. — Nous avons dit qu'on trouvait encore les épithéliums sous forme d'épithéliums glandulaires : mais les formations de ce genre sont bien moins abondantes que les précédentes ; aussi nous retiendront-elles moins longtemps.

Les glandes tubuleuses sont surtout représentées par des tubes cylindriques creux, se rapprochant des glandes

de Lieberkühn, des glandes du gros intestin ou de la grande courbure de l'estomac et émanant de la paroi des grands kystes, à revêtement du type intestinal.

Les glandes acineuses sont surtout des glandes sébacées, puis des glandes séreuses, avec des acini tapissés de cellules hautes, pressées les unes contre les autres, comparables à des glandes salivaires, à des acini pancréatiques quand il s'agit de kystes du type intestinal ; à des glandes de la trachée quand il s'agit de kystes du type respiratoire.

Quelquefois, mais plus rarement, l'épithélium est beaucoup moins haut, offrant l'aspect général des acini mammaires.

Plus rarement encore, il arrive de trouver des épithéliums glandulaires, rappelant la structure des travées hépatiques, ou des ébauches pulmonaires, rénales, ovariennes, etc...

Tissu musculaire. – Le tissu musculaire se rencontre à peu près constamment dans les tumeurs mixtes du testicule, mais se trouve généralement peu organisé. Il est représenté par ses deux variétés de fibres lisses et striées, la présence de ces dernières étant cependant rare au point que certains auteurs en ont contesté l'existence.

Les fibres lisses se trouvent éparses, au milieu de la tumeur, formant soit des amas, soit des traînées, enveloppant même, à la suite d'un semblant d'organisation, ainsi que nous l'avons vu, les parois de certains kystes auxquels elles forment de véritables tuniques.

Les fibres striées, plus rares, se rencontrent dans ces tumeurs sous forme de petits faisceaux de dimensions très variables.

Tissu nerveux. — Le tissu nerveux est une formation assez peu fréquemment rencontrée dans les tumeurs mixtes du testicule. Les professeurs Cornil et Berger en ont cependant depuis longtemps signalé la présence dans un cas de tératome, mais M. Chevassu n'en rapporte que 6 observations sur les 61 publiées dans sa thèse ; et encore dans deux cas s'agissait-il de tumeurs de généralisation.

Dans le premier cas, écrit-il, « on voyait dans une masse ganglionnaire susclaviculaire, à côté de formations chorio-épithéliomateuses, un grand nombre de cellules volumineuses très éloignées les unes des autres, plongées dans une substance amorphe ; ces cellules très étoilées, avec de longs prolongements possédaient un gros nucléole et ressemblaient beaucoup à des cellules pyramidales. Dans le deuxième cas, on voyait une véritable moelle embryonnaire et le neuro-épithel de Pick. » Dans sa troisième observation, il note la présence de deux ganglions nerveux à côté d'autres éléments nerveux très caractéristiques ; ailleurs, il trouve de grosses cellules étoilées, en amas, de vraies cellules de la corne antérieure de la moelle et enfin plusieurs nerfs à myéline.

Nous-même rapportons une observation, très intéressante à ce point de vue, de M. le docteur Massabuau, au sujet d'un malade opéré par M. le professeur Forgue.

En effet, à côté d'éléments histologiques divers, M. Massabuau décrit une substance qui reproduit exactement la structure de l'écorce cérébrale avec son stroma névroglique et des grandes cellules pyramidales possédant un seul prolongement cylindraxile. Un point d'une préparation représente l'aspect d'une véritable écorce médullaire, avec une lumière centrale, revêtue de cellules cylindriques dont le type rappelle celui des cellules épendymaires.

Dans d'autres préparations on constate encore la pré-

sence de nerfs périphériques, aboutissant à des amas de substance nerveuse qui reproduisent la structure des ganglions nerveux rachidiens.

Enfin, en deux points on trouve une bande d'un tissu dont la structure est celle de la « lamina fusca » de l'œil avec des cellules pigmentées choroïdiennes.

Tissu vasculaire. — La présence de vaisseaux dans les tératomes est un fait habituel, mais on ne donne que peu de détails sur la composition histologique de ces vaisseaux, qui sont représentés par des artères, des veines et des capillaires du type adulte. Mais il faut noter aussi une formation vasculaire, très discutée, la cellule « angioplastique ». Ces cellules ont été décrites dans des tumeurs du testicule et assimilées aux myéloplaxes ; elles sont volumineuses, à noyaux multiples, contenant souvent des globules sanguins, et on les a rapprochées des cellules vaso-formatives, décrites chez l'embryon par Rouget, qui faisait de ces tumeurs à myéloplaxes des tumeurs angioplastiques. Cependant, on ignore encore leur véritable signification, et, actuellement même, on tend de plus en plus à abandonner cette conception de myéloplaxe pour les rapprocher, plutôt, de certaines formations embryonnaires ; ce seraient, ou bien des cellules angioplastiques, analogues à celles rencontrées dans les vaisseaux en voie de développement, sous forme de points d'accroissement, ou bien des cellules syncytiales.

Les lymphatiques se rencontrent sous forme d'amas leucocytaires, dont nous avons déjà signalé la présence sous l'épithélium de la paroi de certains kystes.

Tissu cartilagineux. — Au contraire du tissu nerveux, qu'on n'observe que rarement dans les tumeurs qui nous

occupent, le tissu cartilagineux constitue un élément à peu près constant des embryomes. Cette fréquence a été une des causes premières de l'intérêt apporté, dès l'abord, à l'étude des tératomes, ainsi qu'une cause d'erreur, l'abondance de ces formations en ayant imposé pour des enchondromes, et ayant fait placer sous cette étiquette des tumeurs qui n'étaient autres que des embryomes. Ce tissu se présente sous forme de nodules, plus rarement de boyaux de cartilage hyalin, révélant les corpuscules caractéristiques, soit encore sous forme de fibro-cartilage. Il est limité à sa périphérie par une enveloppe de tissu conjonctif qui lui constitue un véritable périchondre, et il est facile de découvrir des vaisseaux au centre de ces formations.

Parfois, ce cartilage a subi différentes modifications, soit qu'il soit envahi par la prolifération osseuse, et c'est alors une véritable ossification, avec les transitions habituelles, soit qu'il commence à subir la transformation calcaire.

Quant à son siège, on le rencontre plus particulièrement dans le voisinage des kystes dont l'épithélium de revêtement est du type respiratoire.

Tissu osseux. — Ce tissu se présente sous la forme très variable de différents fragments osseux, que certains auteurs avaient été jusqu'à considérer comme représentant l'ébauche de fœtus, restés à l'état embryonnaire. Parfois on ne trouve que des lamelles osseuses, ou, plus simplement, des cellules en voie d'ossification ; assez exceptionnellement cependant, ce tissu se retrouve sous forme de pièces squelettiques, reconnaissables et bien définies. Toutefois, Corvisart a trouvé deux os triangulaires qu'il a assimilés à deux omoplates, puis un os long

articulé avec un autre os long, également articulé avec une troisième portion osseuse : il est certain qu'il y en a là plus qu'il n'en faut pour faire immédiatement songer à un humérus, un cubitus et un radius ; et, de fait, ce tissu se dispose parfois de façon à rappeler un os long, avec sa moelle osseuse et son périoste (tumeur de M. Chevassu). Quant aux formations en plaques, elles ont été rapprochées des os du crâne. L'analogie peut donc être suffisante pour rendre acceptable le fait d'assimiler à un rudiment de squelette, de pareils fragments.

Au point de vue de la structure de ce tissu osseux, on remarque qu'il est parfois fort bien constitué, avec des canaux de Havers, une moelle semblable à la moelle fœtale, un périoste. Mais, le plus souvent, l'organisation est beaucoup moins élevée ; il ne s'agit alors, ainsi que nous l'avons vu précédemment, que de points cartilagineux en voie d'ossification.

Nous dirons, en terminant, que la présence des dents, si fréquente dans les kystes dermoïdes, les embryomes kystiques de l'ovaire, constitue une rareté exceptionnelle dans les tumeurs mixtes du testicule, et qu'on n'en retrouve que cinq cas dans la science.

Tissu conjonctif. — Le tissu conjonctif se rencontre abondamment et sous toutes ses formes dans les tumeurs mixtes.

Il y joue, comme partout ailleurs, son rôle de remplissage. Cependant il se différencie par endroits, ses fibres s'accolent en lames épaisses de tissu fibreux, formant alors de véritables tendons, ou bien les cellules restent petites et très rapprochées, rappelant le type embryonnaire. Enfin, des cellules plus volumineuses, anastomosant leurs prolongements, déterminent un réticulum dans

les mailles duquel s'accumule une substance fluide, gélatiniforme, constituant du myxome. Ces dernières formations n'ont pas lieu de nous étonner, puisqu'elles se rencontrent dans l'embryon se développant, et que ces tumeurs doivent être considérées, ainsi que nous le verrons, comme des embryons arrêtés dans leur développement.

Tels sont donc les divers éléments qu'on rencontre dans les embryomes du testicule. Mais ici une division s'impose pour caractériser deux genres de tumeurs assez différentes entre elles : les unes dans lesquelles ces différents tissus s'arrangent et essaient de s'organiser de façon à rappeler des ébauches d'organes ou de membres, ce sont les tératomes ; d'une grande complexité, puisque ce sont eux qui présentent en majorité, à peu près tous les éléments que nous avons décrits. Les autres, tumeurs moins complexes, présentent en bien moins grande abondance, les diverses formations énumérées plus haut, avec une moindre tendance à l'organisation : ce sont les tumeurs mixtes proprement dites.

La complexité de ces dernières tumeurs est beaucoup moindre ; en effet, kystes épithéliaux, fibres musculaires lisses, cartilage, tissu conjonctif, sont les éléments qu'on y rencontre à peu près le plus généralement.

Alors que dans les tératomes, ces mêmes matériaux s'associent en système, tendant, suivant le degré de développement, vers l'organisme normal de façon plus ou moins parfaite ; dans les tumeurs mixtes on ne fait que retrouver ces matériaux sans qu'il soit possible de leur découvrir un semblant d'ébauche quelconque. D'où il résulte, qu'entre les deux genres de tumeurs il n'y a pas de différence essentielle, mais seulement des différences de degré, tant au point de vue de l'âge des éléments

constitutifs, qu'au point de vue de l'organisation de ces divers éléments.

Une autre division est encore à faire, dépendant, non plus de l'organisation des matériaux, mais de la prédominance, plus ou moins grande, de tels ou tels tissus et de leur destinée.

En effet, dans un embryome, un élément peut prendre une importance de développement telle que cet élément s'offre à peu près uniquement à l'observation. C'est d'ailleurs ce qui a donné lieu à des erreurs d'interprétation et qui a fait qu'on a, par exemple, appelé enchondrome, une tumeur dans laquelle prédominait le tissu cartilagineux ; maladie kystique, une tumeur formée presque en totalité par des kystes, etc., alors que ces tumeurs-là étaient simplement des tumeurs mixtes, où les autres éléments secondaires constituants se trouvaient entièrement réduits. Ce sont, du reste, là des variétés que nous avons signalées, en étudiant les qualités macroscopiques de ces tumeurs.

De pareilles néoformations représentent donc un type simple puisqu'elles sont réduites presque à un seul élément qui cache tout, et on pourrait les appeler embryomes simplifiés.

Mais il peut se faire aussi que les tissus constituants deviennent le siège de dégénérescences, et nous avons alors affaire aux embryons dégénérés.

Dans ce cas, chacun des tissus constitutifs de l'embryome semble pouvoir évoluer pour son propre compte vers la malignité. Le tissu épithélial qu'on rencontre sous bien des formes, peut dégénérer en cancer et alors à chacune de ses formes correspond une transformation épithéliomateuse spéciale, pavimenteuse, cylindrique, sébacée, etc., suivant le type.

Mais la dégénérescence s'observe surtout pour les kystes à épithélium cylindrique. Les parois de ces kystes végètent, leurs cellules augmentent de volume, leurs noyaux se gonflent aussi et deviennent le siège de phénomènes karyokinétiques : il s'ensuit une prolifération cellulaire abondante et un envahissement progressif de la lumière du kyste.

Les cellules tendent en outre à progresser également en dehors, dans le tissu conjonctif voisin, sous forme de traînées irrégulières, ou bien à ébaucher des reproductions kystiques atypiques.

Les parois kystiques peuvent enfin fournir d'autres abondantes proliférations, à l'intérieur du kyste ; celles-ci venant au contact, délimitent un système aréolaire, irrégulier, lequel prenant un développement considérable, au point d'anéantir les tissus voisins, peut en imposer pour un épithélioma propre du testicule.

Nous dirons pour terminer, qu'en même temps que l'épithélium, le tissu conjonctif peut s'infiltrer de cellules rondes, embryonnaires et former des travées qui délimitent de larges espaces dont la substance fondamentale est constituée par du tissu muqueux pur.

PATHOGÉNIE

A quelque type que ces formations appartiennent, il est un fait commun pour les caractériser : la présence de tissus nombreux et étrangers à la région, siège du développement de la tumeur. C'est donc la présence de ces éléments hétérogènes que nous allons tâcher d'élucider maintenant. Diverses théories ont été soutenues tour à tour ; nous allons retenir les suivantes, au reste les principales :

1° La théorie de l'enclavement.
2° — de la parthénogénèse.
3° — de la diplogénèse ou du fœtus in fœtu.
4° Enfin la théorie blastomérique ou de la cellule nodale.

1° *Théorie de l'enclavement.* — Verneuil crée la théorie de l'enclavement pour expliquer les kystes dermoïdes de la queue du sourcil : « Un certain nombre de kystes, remarquables par la constance de leur siège et la ressemblance de leur structure, me semblent devoir être rapportés à une anomalie dans la réunion de quelques parties du tégument, primitivement séparées par des fissures. Je fais allusion, ici, aux kystes pileux de la région orbitaire ; la manière dont l'extrémité céphalique s'unit avec les

parties latérales de la face, au niveau des orbites, m'engageait à croire que quelques portions de la peau du fond de la fissure restent emprisonnées profondément dans la région sourcilière et se développent ultérieurement. Il est remarquable que ces tumeurs, dont la congénitalité n'est pas douteuse, ne renferment jamais que des productions tégumentaires et présentent avec les couches superficielles des rapports constants. » Donc, un pli de peau, invaginé et emprisonné dans les tissus voisins, suffit au développement d'un kyste, par sécrétion sébacée de l'enclave cutanée, et de volume croissant par accumulation du contenu. Cette théorie est étendue et appliquée à d'autres kystes dermoïdes, s'expliquant alors par un plissement de l'ectoderme au cours de l'évolution. On a voulu l'appliquer aussi aux productions dermoïdes du testicule : ici, il se produirait une invagination ectodermique, au niveau de la région lombaire, qui enclaverait le tégument dans la masse embryonnaire mésodermique d'où naîtra l'appareil génito-urinaire.

Mais cette théorie, si elle explique, à la rigueur, la présence des poils, des ongles, des glandes et même des dents, dans les kystes dermoïdes simples à contenu pilo-sébacé, des fentes branchiales, est incapable d'expliquer la production des tissus multiples trouvés dans les tumeurs mixtes du testicule, encore moins la forme déterminée caractéristique de certains organes, tels que tube digestif, système nerveux, etc., ou même d'embryons presque complets (Observat. III.) Au reste, malgré l'appui, peu enthousiaste, il est vrai, du professeur Lannelongue, cette théorie est aujourd'hui à peu près généralement abandonnée.

2° *Théorie de la parthénogénèse.* — La deuxième de

ces hypothèses est la théorie de la parthénogénèse. « Sous ce nom, on comprend le développement de l'ovule en un embryon, sans intervention de l'élément mâle, sans fécondation. » (Forgue). Ce mode de reproduction a été démontré chez les pucerons ; aussi Waldeyer pense-t il, appliquant cette théorie aux vertébrés, que les tératomes dérivent des cellules sexuelles, et après lui, Lang décrit une tumeur complexe du testicule développée aux dépens d'une cellule vulvaire. Chez nous, Mathias Duval a invoqué cette théorie pour les kystes dermoïdes de l'ovaire, puis Wilms, Pilliet et Costes la soutiennent tour à tour, de même que Pabeuf dans sa thèse. Suivant cette théorie, on peut donc considérer l'embryome comme une sorte de grossesse testiculaire ; « il est en somme le fils du sujet chez lequel il se développe ».

Pareille théorie est séduisante. D'abord elle est indiscutable dans la série animale, puis rend compte de la prédominance des tumeurs mixtes au niveau des testicules.

Mais a-t-on jamais démontré l'existence de la parthénogénèse chez les vertébrés ?

De plus, les adultes seuls sont capables de reproduire ; or, la plupart des embryomes sont congénitaux ou observés sur des sujets en bas âge. Et à la rigueur, quand la parthénogénèse des femelles serait possible, est-ce qu'on connaît la parthénogénèse des mâles ? On a sans doute invoqué l'hermaphrodisme primitif, d'où la possibilité d'existence, dans un testicule, d'éléments femelles primitifs ; certains même en affirment la persistance jusqu'à la puberté, mais y a-t-il, en définitive, là, autre chose que des hypothèses ? Car un « ovule mâle » peut bien représenter dans un testicule ce qui aurait été un élément femelle dans un ovaire, mais s'ensuit-il que pareil ovule possède la fonction de cet élément femelle ?

Et comment expliquer alors la présence des tumeurs mixtes, partout ailleurs qu'au niveau du testicule ? Car enfin, à côté des embryomes testiculaires, existent d'autres tumeurs de siège différent, mais de complexité identique, telles, par exemple, les tumeurs de la région sacro-coccygienne.

Pour ces raisons on doit rejeter comme insuffisante, cette théorie, qui ne s'applique qu'à une infime minorité de cas.

3° *Théorie de la diplogénèse.* — D'autres recherches ont donc été tentées pour essayer d'arriver à une conclusion ; elles ont donné la théorie de la diplogénèse. Fol a découvert que, quand dans un œuf, entrent deux spermatozoïdes, ils y déterminent l'apparition de deux centres embryonnaires, et en fin de compte un monstre double. C'est l'hyperfécondation ou polyspermie. Mais on conçoit fort bien que suivant l'âge de développement des deux embryons, on peut noter « toute une série de degrés, dans cette diplogénèse, depuis les monstres doubles autositaires, dont le type le plus parfait est celui des jumeaux accolés où les deux êtres, de même âge, coexistent, jusqu'à l'ébauche très incomplète, dont l'unique manifestation est une tumeur à débris fœtaux, que porte un sujet. »

Dans ce cas-là, ainsi que l'a formulé Geoffroy Saint-Hilaire, la tumeur n'est plus un fils, mais un parasite, un frère avorté, du sujet atteint, issu de la même fécondation et englobé à l'intérieur de son jumeau. L'embryon parasite finit par être inclus dans le corps de l'autosite, dans sa cavité abdominale. De là, le parasite abdominal, suivant le mouvement de descente du testicule, arrive dans les bourses, pour devenir scrotal. Telle est la théorie de l'inclusion fœtale, du « fœtus in fœtu. »

Cette théorie, si elle ne saurait convenir à un petit kyste dermoïde, qu'il est peu vraisemblable d'assimiler à un individu distinct, devient bien plus acceptable, appliquée aux tumeurs de la mâchoire, de la région sacro-coccygienne ou du scrotum, dans lesquelles on retrouve des débris embryonnaires, des rudiments d'organes fœtaux. Monod et Terrillon s'y rattachent, de même que Delbet, mais malgré l'appui de ces autorités, comment peut-on arriver alors à expliquer la multiplicité des embryomes, puisqu'on a été jusqu'à en constater deux, trois et plus sur un ovaire ? Enfin « elle ne peut pas s'appliquer à certains embryomes exceptionnels, tel le cas légendaire de Ploucquet, dans lequel un kyste dermoïde de l'ovaire contenait 300 ! dents, c'est-à-dire beaucoup plus qu'un seul fœtus n'en pouvait fournir ».

4° *Théorie blastomérique.* — A ces objections Bard avait répondu en créant de toutes pièces sa « cellule nodale », cellule très jeune de l'embryon non encore différencié, qui, étant une cellule à développement monstrueux, pouvait fournir les 300 dents. Elle expliquait aussi la multiplicité possible des embryomes, car dans ces cas où on en trouve deux, trois et quatre sur un ovaire, qu'y a-t-il de plus simple que de supposer l'inclusion, non plus d'une, mais de deux, trois et quatre cellules nodales ?

Cette hypothèse, qui peut sembler extraordinaire, vient d'être reprise et elle sert de base, peut-on dire, à la théorie blastomérique, dans laquelle le blastomère représente la cellule nodale.

Nous allons nous en occuper maintenant et essayer de montrer, qu'elle est, de ces 4 théories, la plus acceptable, en mettant à profit les considérations de l'observation de

MM. Jeanbrau et Massabuau qui nous a paru typique à cet égard-là.

La théorie blastomérique, inaugurée par les recherches de Roux, développée par Bonnet en 1900, est basée sur l'expérimentation. Le point de départ en est en effet dans les expériences de Roux sur les batraciens et l'œuf de la grenouille. Roux voulait prouver ce que Bard avait en définitive supposé et qu'il pensait lui-même, à savoir que chaque cellule segmentaire, dès les premiers phénomènes de segmentation, avait une fin déterminée et était destinée à fournir telle ou telle partie du corps, mais partie bien définie.

Roux suivit donc, sous le microscope, la division d'un œuf, aussitôt après sa fécondation ; puis il détruisit une partie déterminée de la blastula, au moyen d'une fine aiguille. De ce fait, après la première segmentation, l'un des deux blastomères étant détruit, il constate que le blastomère restant donnait, par la suite, naissance, non plus à un embryon entier mais à un hémiembryon.

Il en conclut donc que dès les premiers stades de segmentation, l'embryon était divisé en un hémiembryon droit et un hémiembryon gauche, que chaque division de la cellule primitive faisait une répartition déterminée des matériaux ovulaires. C'était donner la preuve expérimentale de l'hypothèse de Bard, touchant la cellule nodale. L'embryon subit des dédoublements successifs : ses tissus peuvent être schématiquement représentés par un arbre dont le tronc unique se dichotomiserait en des rameaux et ramuscules, et à chaque point de bifurcation, existerait un « point nodal », simple cellule apte à se dédoubler.

Ces expériences ont été encore reprises par Hertwig,

Schultze et Morgan, mais n'ont point donné de résultats identiques.

C'est non plus un hémiembryon qu'Hertwig a vu se former, après destruction de l'un des deux blastomères, mais un embryon complet, plus exigu il est vrai que normalement.

C'est l'évolution d'un monstre double que Schultze à constaté, après la première séparation blastomérique.

Morgan enfin a noté le développement tantôt d'un hémiembryon, tantôt d'un embryon complet, mais encore exigu.

Il faut, à côté de ces recherches contradictoires, citer les expériences confirmatives de Crampton, qui, après avoir enlevé à un œuf une partie de son vitellus, observe un embryon dépourvu de mésenchyme.

Mais ces constatations ovologiques concordent pour démontrer que tous les blastomères, fractions d'œuf, sont d'abord équivalents entre eux comme des pièces de mosaïque. Que dans la blastula il se produise un enclavement de l'un des deux blastomères dans l'autre, le premier donnera naissance, par son évolution propre, à un embryon imparfait. incomplet, inclus dans le corps de l'autre. Ainsi sera constitué un embryome. En définitive donc, la théorie blastomérique rend compte et de la multiplicité des embryomes, par inclusion de plusieurs blastomères, et du nombre inaccoutumé dans ces embryomes de certains éléments. Elle est enfin générale, s'adaptant non plus aux seuls embryomes des glandes génitales, mais aussi bien à tous les embryomes.

Peut-il se faire maintenant, pour expliquer certains embryomes simples, qu'on soit en droit d'avoir recours à l'inclusion tardive d'éléments déjà différenciés, par exem-

ple l'inclusion du corps de Wolff, pour expliquer certaines tumeurs kystiques ?

C'est la théorie soutenue par Pilliet et Costes. Les tubes du corps de Wolff n'ont pas tous une même destinée : les uns, ceux de la partie supérieure, s'abouchent aux tubes de Pflüger pour constituer les tubes afférents et l'épididyme ; les autres s'atrophient. Que quelques-uns de ces derniers ne s'atrophient pas et restent inclus dans le testicule, on aura une tumeur intratesticulaire d'origine wolffienne. C'est ainsi que ces auteurs ont voulu faire de la maladie kystique un épithélioma wolffien.

C'est ici que nous pouvons faire intervenir quelques points intéressants de notre observation II, preuve de plus en faveur de la théorie blastomérique.

Ces points intéressants sont la présence d'éléments rappelant :

1° Le type épithélioma muqueux à cellules cylindriques, analogue à certaines tumeurs de l'ovaire.

2° Le type adénome séminal, aboutissant au véritable épithélioma séminal.

Comment expliquer la présence de telles proliférations dans une tumeur mixte ? Comment expliquer, à côté de proliférations indifférentes, des formations reproduisant les éléments propres du testicule en dégénérescence épithéliomateuse ?

Pilliet et Costes les expliqueraient par des inclusions embryonnaires d'ovules mâles et des restes des cordons de Pflüger, sous prétexte que les kystes, avec leur épithélium cilié, rappellent les tubes épididymaires, émanés, eux, du corps de Wolff. Nous voulons bien même accepter pareille explication pour la présence de l'épithélioma du type séminal, mais il est une chose qu'on n'explique pas, ce sont les productions ecto-endo-mésodermiques variées

existant dans une tumeur mixte et qu'une simple inclusion wolffienne est incapable d'expliquer.

Dira-t-on qu'il s'agit d'une prolifération primitive de l'épithélium des tubes testiculaires adultes, avec Langhans, Tizzoni... ? Cela est encore inadmissible puisque le testicule est indépendant de la tumeur et simplement refoulé par elle.

Seule la théorie blastomérique semble donner une solution satisfaisante, On peut très bien admettre que l'inclusion dont nous avons parlé précédemment se soit produite ici, et que ce blastomère inclus était précisément un de ceux qui devaient, dans l'évolution future de l'embryon, faire partie du groupe destiné à la formation de la glande génitale. Et cette hypothèse nous satisfait, car elle explique et la présence de tissus variés d'origine tridermique, à la suite du développement de ce blastomère, et la présence des tissus du type séminal, qui se seront développés de préférence de par leur destination première.

Ce développement se faisant d'une façon anormale, aboutira logiquement à des formations anormales ; et au lieu de donner des tubes testiculaires normaux, ce blastomère donnera naissance à des proliférations néoplasiques, adénome et épithéliome.

Sans doute, on peut objecter que c'est là une hypothèse. C'est, en tous cas, une hypothèse heureuse puisqu'elle rend compte de bien des faits que les théories premières n'expliquaient point ; or, comme ces théories premières ne sont elles-mêmes que des hypothèses, autant vaut opter pour celle qui satisfait le mieux l'esprit.

SYMPTOMATOLOGIE

Dans une première période, l'embryome du testicule passe complètement inaperçu. C'est la phase insidieuse de M. Chevassu, qui est souvent très longue, ou alors le développement de la tumeur est si peu marqué que le malade n'y prête pas plus d'attention. Il en résulte que l'envahissement de la glande est général quand le malade s'en aperçoit. Le malade ne souffre pas et s'il s'aperçoit, par hasard, que son testicule a augmenté de volume, comme il n'y a pas de douleur, il s'en désintéresse.

A une deuxième période apparaissent des accidents qui inquiètent le malade, ou bien c'est le volume gênant, exagéré quelquefois de la tumeur, qui amène l'individu à réclamer l'intervention du médecin, en même temps qu'apparaissent quelques phénomènes douloureux.

Les accidents seront : l'inflammation de la peau des bourses, dont le volume aura occasionné des frottements réitérés sur la face interne de la cuisse correspondante, ou encore l'ulcération de la tumeur à ce même niveau donnant parfois lieu à l'issue de débris caractéristiques.

Le volume de la tumeur. — Il peut varier depuis la dimension d'un œuf de poule (et ce sont les cas les plus favorables parce que, dépistés précocement, les malades

se doutant généralement peu de leur affection à ce stade de l'évolution), jusqu'aux dimensions d'une grosse poire ou d'une tête de fœtus à terme, comme dans l'observation de MM. Jeanbrau et Massabuau.

Au début de ce développement exagéré, le malade fait souvent intervenir une cause déterminante, généralement un traumatisme, quelquefois un effort, d'autres fois un choc violent ; nous ne pensons cependant pas que ce soient là des éléments étiologiques suffisants, ce sont plutôt des faits à l'occasion desquels le malade s'aperçoit de la présence de sa tumeur, que de véritables causes déterminantes. Tout au plus, si on veut quand même faire jouer un rôle à ce genre de circonstances, peut-on admettre que, traumatisme, effort, etc., donnent un coup de fouet au développement de cette tumeur déjà existante.

Quant à la douleur, elle n'est pas nette du tout au niveau du testicule : s'il est vrai que les malades se plaignent de douleurs réelles, irradiant dans l'aine et la racine des cuisses et montant dans la région lombaire, c'est simplement une sensation de gêne, de douleur au niveau du scrotum que les porteurs de l'affection éprouvent, à moins qu'une lymphangite secondaire, comme dans le cas de M. Jeanbrau, n'en rende la palpation atrocement douloureuse.

« A la période d'état la symptomatologie peut se résumer en deux mots : gros testicule. »

Et effectivement, à l'examen des bourses, on ne constate qu'un gros scrotum, avec augmentation de volume prédominant à l'un des deux côtés.

En général, les téguments sont intacts ; la peau a conservé sa coloration habituelle ; elle est lisse, parfois un peu plus vascularisée que normalement.

A la palpation, on sent un scrotum lourd et occupé par

une tumeur ovoïde, plus ou moins lisse et régulière sur laquelle la peau est plus ou moins mobile.

On peut explorer tous les éléments du cordon, sentir l'épididyme augmenté de volume et envahi, et constater la présence d'un varicocèle.

La consistance de la tumeur est variable : tantôt elle est simplement rénittente, assez souple, ne présentant pas de fluctuation réelle et partout uniforme ; tantôt présentant par places des parties molles et se laissant nettement déprimer par le doigt ; tantôt enfin on perçoit des points résistants, durs, donnant une sensation de densité osseuse ou cartilagineuse.

Cette palpation peut être douloureuse, mais le testicule le plus souvent est à peine sensible et rares sont les cas, dans lesquels, ainsi que le rapporte M. Massabuau, la position de ce dernier est déterminée, grâce à sa sensibilité propre et particulière, à la pression.

Un autre caractère de ces tumeurs est leur opacité marquée et, si certains observateurs ont parfois signalé de la transparence dans des cas de ce genre, il y a des chances pour qu'ils aient attribué à la tumeur elle-même, une transparence due à une mince lame de liquide épanché dans la vaginale.

Toujours à cette même période, le cordon paraît sain : il est souple, mais néanmoins légèrement augmenté de volume. Le palper abdominal ne fournit aucune indication touchant l'hypertrophie et l'envahissement des ganglions lombaires. L'état général est bon.

Enfin, à la troisième période, en même temps que s'accentuent tous les symptômes que nous venons de passer en revue, commence à se faire l'extension à distance. L'épididyme s'unissant plus intimément au testicule finit par se confondre avec lui et n'être plus guère perceptible

qu'au niveau de sa tête, et, c'est l'apparition à son niveau ou au niveau du cordon, de noyaux secondaires qui démontre l'envahissement lymphatique et la généralisation ganglionnaire. En effet l'exploration des ganglions lombaires ne donne pas d'indication à ce sujet, à moins qu'ils ne soient devenus perceptibles, par suite de grosses proliférations néoplasiques, à une palpation très profonde.

Le cordon est envahi, épaissi, a perdu sa souplesse; on ne perçoit plus ses éléments, il est noyé dans la masse commune et Infiltré jusqu'au niveau de l'orifice inguinal. C'est à ce stade que la peau s'enflamme, adhère aux tissus sous-jacents et finit par s'ulcérer, comme dans notre observation Ire. A ce moment apparaît l'adénopathie inguino-crurale et un envahissement général qui peut aller jusqu'à l'infection des ganglions sus-claviculaires, lesquels finissent par atteindre un volume considérable quand les malades n'ont pas succombé à la cachexie.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic comporte un double problème ; y a-t il tumeur testiculaire ? s'il y a tumeur, quelle en est la nature ? Telles sont les deux questions que se pose successivement le clinicien.

Est-ce bien d'abord le testicule qui est en cause et n'a-t-on pris pour une tumeur testiculaire une tumeur ou une affection des organes voisins ?

Les tumeurs des bourses sont assez rares ; le plus souvent elles sont secondaires à des affections du testicule dont elles ne représentent que la propagation. Toutefois, lorsqu'elles sont primitives, elles peuvent donner lieu à des erreurs grossières si l'on n'a pas la précaution d'y regarder de près. D'une façon générale une tumeur des bourses est molle sur les plans profonds, au moins tant qu'elle ne s'est pas propagée au feuillet viscéral de la vaginale, continuité des adhérences avec la glande génitale ; il est possible de la délimiter très nettement par une exploration superficielle sans être obligé de déprimer la peau ; de plus, comme elles se développent, s'extériorisent, la sensation de relief est des plus nettes et ne saurait tromper. Même diffuse, l'infiltration néoplasique des bourses se reconnaît à son granité, ses adhérences avec la peau qui rappelle l'aspect de la sur-

face d'une orange ; la vaginale libre le plus souvent glisse sur le testicule, d'autant que fréquemment, il y a concomitance d'un épanchement intra-séreux qui accroît sa mobilité. Superficialité de la tumeur, mobilité sur les plans profonds, tels sont les deux caractères distinctifs qui permettent dans les divers cas de fixer d'une façon précise le siège d'une tumeur scrotale.

Les vaginalites séreuses ne peuvent soulever la moindre hésitation ; il n'en est pas de même des pachyvaginalites hémorragiques ; dans ces cas, la séreuse, fortement épaissie, infiltrée, prend une consistance ligneuse, qui peut donner le change et en imposer pour une tumeur testiculaire. Si l'erreur est à ce point facile, c'est qu'il n'y a en réalité aucun moyen de diagnostic concluant ; l'incision exploratrice, en mettant sous le regard l'état des lésions locales, éclaircit les points douteux.

N'est-ce pas également une complication des tumeurs malignes testiculaires ? La vaginale réagit en s'épaississant, en entourant de coques fibreuses le processus néoplasique testiculaire au point de le faire méconnaître : l'incision exploratrice montre le corps du délit et fixe l'esprit du clinicien.

Le siège testiculaire est reconnu ; y a t-il vraiment tumeur ? et n'est-ce pas toute autre affection de cette glande ? C'est, et d'après les signes locaux et d'après les phénomènes généraux que nous pourrons poser, un diagnostic ferme.

Orchite galopante du testicule ! tuméfaction uniforme de la glande, état de tension prononcé qui traduit un processus inflammatoire aigu, douleur excessive au moindre contact, que l'on ne rencontre pas en général dans les néoplasmes. L'exploration de l'épididyme vient fixer certains points de détail ; la tête en est bosselée, tuméfiée

lorsqu'elle participe à l'affection, ou bien on retrouve des nodules durs, trace de cicatrisation de tubercules anciens qui signent la nature de la poussée actuelle, de siège différent mais d'équivalence morbide.

Dans la tuberculose chronique du testicule les lésions des parties, un peu plus différenciées, expliquent moins les erreurs : à côté de points fluctuants, d'abcès froids collectés, on délimite des gommes tuberculeuses indurées, n'ayant encore aucune tendance à la caséification. Si une de ces dernières s'est fistulisée, les bords violacés, décollés, l'issue, par le trajet, d'un pus séreux, grumeleux, mal lié, lèvent tous les doutes. Il y a presque toujours participation de l'épididyme : foyer d'induration et foyer ramolli sillonnent l'étendue de celui-ci.

Dans ces deux cas, l'auscultation méthodique des poumons, l'examen détaillé de la surface du corps, la notion des antécédents, en montrant soit des troubles respiratoires localisés aux sommets, soit des cicatrices d'écrouelles, soit une lignée fortement imprégnée de bacillose, complètent le tableau local lorsqu'il n'est pas suffisamment expressif pour faire la conviction du clinicien.

Il est d'ailleurs possible de faire appel aux procédés de laboratoire : séro-diagnostic de Courmont, ophtalmo-réaction de Calmette, ponction exploratrice d'un foyer suppuré et recherche dans le pus du bacille de Koch, directement par simple coloration, ou indirectement par culture ou inoculation du cobaye. La bacillose testiculaire s'élimine donc aisément et, dans le doute, bénéficie d'une intervention opératoire.

La syphilis du testicule à sa troisième période détermine des altérations de la glande génitale assez faciles à reconnaître dans ces types : ne parle-t-on pas dans tous les livres classiques des testicules en galet, ces testicules

durs, aplatis, d'une surface assez régulière, sans aspect granité, comme caractéristiques de la syphilis testiculaire à sa troisième période ? Elle a, en effet, des tumeurs testiculaires, l'indolence, et l'on est surpris par ces malades lorsqu'ils se présentent porteurs de ces testicules pierreux totalement insensibles. Toutefois, elle n'a pas toujours cet aspect et revêt, assez rarement d'ailleurs, d'autres apparences : le syphilome s'atrophie par suite du développement immodéré du tissu gommeux et scléreux, la vaginalite réagit par une exsudation séreuse et, en fin de compte, l'on a de grosses bourses, donnant l'impression du testicule de taureau, impression fausse qui ne doit pas résister à un examen sérieux si l'on prend soin d'interroger et de fouiller le passé du malade ; s'il y a syphilis ignorée, il est toujours prudent de recourir au traitement antisyphilitique d'épreuve, qui, en l'espèce, sera mixte, mercuriel et ioduré, quelles que soient les prétentions des auteurs actuels, qui tendent à tort à remplacer par un traitement mercuriel seul la méthode mixte d'épreuve iodo-mercurielle.

Le varicocèle, en prenant des proportions démesurées, en déterminant des dilatations serpentines à la surface de la glande, en augmentant le volume total du scrotum, pourrait en imposer à un esprit non prévenu, mais ne saurait maintenir longtemps notre attention.

Lorsque la tumeur est ulcérée, elle s'offre sous l'aspect que les anciens décrivaient sous le nom de fongus ; il y a, disait-on, un fongus tuberculeux, syphilitique, et l'on s'ingéniait à noter des différences fondamentales. Le fongus malin présente l'apparence d'un épithélioma bourgeonnant ; la surface en est rouge, saignante, suppurative et sécrète un liquide sanieux ; les bords en sont suré-

levés, éversés et indurés, le tout ressemble au cancroïde ulcéré.

Le fongus syphilitique est plus caractérisé encore : ulcérations taillées à pic, à fond jaunâtre, à bords arrondis comme taillés à l'emporte-pièce. Le «spirochetes pallida» de Schaudin peut être recherché dans le bourbillon et les auteurs contemporains ne se sont pas fait peine de recourir à ce précieux moyen.

PRONOSTIC

Il y a des différences de degré dans la malignité des embryomes suivant que l'on a affaire à des tumeurs d'une complexité plus ou moins grande, c'est-à-dire suivant qu'il s'agit de tératomes ou de tumeurs mixtes ; le pronostic variant donc avec le type anatomique, variant également avec l'âge du développement de la tumeur, il sera nécessaire pour le fixer et arriver par conséquent à une conclusion acceptable d'avoir recours au microscope.

Les tératomes sont bénins, oui, mais il ne faut cependant pas être trop optimiste, ainsi que le semble M. Pabeuf, qui sans nier les dégénérescences malignes possibles de ces tumeurs, ne trouve dans la science qu'un cas de pareille complication, alors que, nous l'avons vu, les tératomes, au même titre que les tumeurs mixtes, sont prédisposés à cette dégénérescence.

En second lieu, il est très difficile d'établir une limite fixe, et de dire : ici commence le tératome, là finit la tumeur mixte ; il s'agit de quantités et non de qualités, ce sont là des observations essentiellement subjectives et tel auteur verra sous le microscope un tératome, là où un autre découvrira une tumeur mixte. La difficulté pronostique découle donc naturellement de la difficulté diagnostique.

Les tumeurs mixtes sont généralement malignes. Qu'elles ne le soient pas d'emblée, c'est possible ; ce qu'il y a de certain, c'est qu'elles ont une tendance excessive à la dégénérescence ; cette dernière peut être plus ou moins tardive, mais on peut dire que c'est presque une règle générale et que c'est là le terme à peu près fatal de l'évolution de ces tumeurs ; d'où pronostic d'autant plus sombre que l'évolution est plus avancée. Les tumeurs mixtes, très complexes, paraissent dégénérer plus tardivement que celles très simples, ce qui est logique en définitive, puisque leur structure se rapprochant davantage de celle des tératomes, leur évolution ainsi que celle de ces derniers, comporte un diagnostic identiquement plus favorable.

Voyons maintenant quelles indications pronostiques on peut retirer de l'examen microscopique, que nous avons dit être à peu près indispensable.

Trois cas sont à considérer :

1° En premier lieu on n'observe sur les préparations que les tissus que nous avons décrits, épithélial, conjonctif, muqueux, cartilagineux. On ne peut pas alors conclure à la malignité, mais il ne faut pas non plus trop se hâter d'affirmer la bénignité, la possibilité de dégénérescence étant toujours imminente : il faut également tenir compte du fait que, malgré tout, un observateur, si attentif soit-il, peut laisser inexplorés des points de préparation, où précisément existe cette dégénérescence.

2° En second lieu, au milieu des formations normales, se rencontrent quelques proliférations néoplasiques : la lumière de certains kystes, par exemple, qui commence à être envahie par des cellules épithéliales etc... La dégénérescence a débuté, donc pronostic sombre, mais non point inexorable, car la prolifération est limitée et il se peut que l'opération tentée ait un résultat satisfaisant.

3° En troisième lieu enfin, on observe toute la gamme dégénérative. Les formations kystiques sont bourrées de cellules néoformées ; ces cellules émigrées même en dehors des parois de revêtement, ont envahi les travées conjonctives ; le pronostic est fatal et fatal à brève échéance : la récidive et la généralisation ne sont plus qu'une question de mois, quelquefois de semaines.

Il faut, pour terminer, aux indications pronostiques microscopiques joindre les indications pronostiques macroscopiques, de moins grande importance à la vérité mais nullement négligeables.

La tumeur, étant donné un type, sera moins maligne, toutes choses égales, qu'une autre tumeur de volume supérieur.

L'état du cordon, de l'épididyme, suivant que ces derniers seront plus ou moins souples et libres de connexions avec la tumeur, suivant qu'ils seront plus fixés ou envahis par les proliférations néoplasiques, au point de faire corps avec la tumeur, etc.., il y aura là autant de raisons pour faire porter un pronostic d'une plus ou moins grande malignité ou bénignité.

TRAITEMENT

Le traitement des tumeurs à tissus multiples du testicule peut se résumer en un mot : opérer, si l'on a pu heureusement faire le diagnostic de tumeur mixte.

On pourrait se demander cependant si, dans les cas les plus favorables, les tératomes par exemple, on ne doit pas ajourner l'intervention quand la tumeur est indolente, d'un volume peu considérable, par conséquent peu gênante. Nous ne le pensons point. Est on jamais sûr de son diagnostic et n'avons nous pas vu qu'il comportait des difficultés sans nombre et n'avons-nous pas dit que le seul microscope pouvait nous donner le degré de malignité ou de bénignité de ce genre de tumeurs ?

Et puis bénignes ! ces tumeurs, en admettant qu'il y en ait, n'avons-nous pas fait observer suffisamment cette désespérante tendance à dégénérescence maligne qu'elles possèdent toutes à un degré plus ou moins élevé ? On opèrera donc et le plus tôt possible, trop heureux si, au cours de son évolution lente et insidieuse, la tumeur n'a déjà pas gagné profondément les ganglions lombaires et voué de ce fait son porteur à une généralisation inévitable.

Nous n'entrerons pas, au point de vue opératoire, dans

de grands détails, les cadres de ce travail ne comportent nullement de grands développements à ce sujet.

Voici donc, sommairement, la technique à suivre :

1° Incision du scrotum et du sac vaginal ;

2° Enucléation, si possible, de la tumeur ;

3° Ligature et section du cordon, en cas de castration, le plus haut possible ;

4° Suture de la vaginale ;

5° Suture de la peau et pansement.

Il est nécessaire, pour faire une opération complète, d'extirper les ganglions qui peuvent être pris, soit inguinaux, soit lombaires, si la palpation en a révélé la présence

---

OBSERVATIONS

Observation Première

Tumeur mixte du testicule renfermant des formations nombreuses abondantes.

Recueillie dans le service de M. le professeur Forgue et due à l'obligeance de M. le docteur Massabuau

G. H., âgé de 21 ans, entre le 20 décembre 1907, dans le service de M. le professeur Forgue.

Ce malade ne présente rien de particulier dans ses antécédents héréditaires et personnels.

Le début de son affection remonte à un an : à ce moment, et sans qu'il y ait eu aucun traumatisme, il a vu son testicule droit augmenter progressivement de volume; il y a six mois, il avait déjà atteint la grosseur d'un œuf de poule et son médecin fit une ponction qui ne donna aucun résultat. Depuis, la tumeur a augmenté lentement de volume sans provoquer jamais aucun phénomène douloureux.

L'appareil urinaire ne présente aucun trouble fonctionnel : le malade urine bien et n'a jamais présenté d'écoulement uréthral.

Quand on l'examine, on constate que la région droite des bourses est occupée par une tumeur du volume d'une grosse poire à grosse extrémité inférieure ; la peau du

scrotum, à la surface de la tumeur, est légèrement rouge et présente quelques varicosités superficielles.

A la palpation, on constate d'abord que la peau est parfaitement mobile à la surface de la tumeur : cette tumeur présente une consistance uniforme, très nettement rénitente, sans qu'aucun point présente de la fluctuation. Le pôle supérieur de la tumeur arrive à très peu de distance de l'orifice externe du canal inguinal ; au-dessus de lui, le canal est absolument libre et de volume normal. Au niveau de la partie postérieure du pôle inférieur de la tumeur on perçoit une légère bosselure qui a une consistance plus dure que le reste de la masse, qui est légèrement douloureuse à la pression et qui paraît être le testicule refoulé.

A la percussion, on note de la matité dans toute l'étendue de la tumeur, et même, en percutant légèrement, on peut percevoir une sensation qui se rapproche de celle du frémissement hydatique.

A l'examen de la transparence, on constate que la tumeur est opaque et ne laisse pas passer les rayons lumineux.

En présence des caractères physiques de cette tumeur, notamment de sa consistance uniformément rénitente, on croit pouvoir affirmer qu'il s'agit là, non pas d'un gros testicule, mais d'une collection liquide sous très forte tension dans la vaginale. Néanmoins l'opacité complète de la tumeur, combinée à cette sensation particulière de rénitence, conduisent à douter du diagnostic d'hématocèle.

Une ponction exploratrice, à l'aide de la seringue de Pravaz, est alors pratiquée et l'on retire avec quelque peine une petite quantité d'un liquide séro-hématique d'aspect assez visqueux et filant. D'après ces renseigne-

ments donnés par la ponction, on peut être en droit de porter le diagnostic d'hydro-hématocèle de la vaginale.

Pour ce qui est de la nature de cet hydro-hématocèle, sans pouvoir préciser d'une façon absolue, étant donnée l'absence de traumatisme antérieur, on réserve les deux hypothèses possibles de tuberculose et de néoplasme du testicule.

Le malade est opéré le 26 décembre 1907. M. le professeur Forgue fait son incision inguinale de castration haute au niveau de laquelle la masse est attirée. A l'ouverture de la vaginale, il s'écoule une très petite quantité de liquide séro-hématique et sous cette mince lame d'hydrocèle on se trouve en présence d'une tumeur du testicule à surface lisse et régulière. Celle-ci est enlevée, après avoir disséqué et lié le cordon aussi haut que possible dans le trajet inguinal.

Suites opératoires excellentes. Réunion par première intention. Le malade sort du service, guéri 12 jours après l'intervention.

Examen macroscopique. — La coupe totale de la tumeur montre les particularités suivantes : on y constate 1° des loges à disposition aréolaire remplies d'un liquide un peu filant, d'une coloration variable depuis une sérosité claire jusqu'à un liquide jaunâtre. Une de ces loges, plus considérable, occupe le bord postérieur de l'organe ; sa paroi gris jaunâtre offre quelques points, disséminés, un peu noirâtres, comparables à du pigment mélanique. Dans cette cavité, qui est du volume d'une noix, fait saillie un bourgeon jaune rougeâtre avec des points kystiques transparents, avec d'autres points blanchâtres ressemblant à de petites masses de caseum et dont la détermination histologique sera importante à fixer. Les autres cavités disséminées dans la masse sont de plus petites dimen-

sions, elles ont le volume d'une lentille, d'un petit pois : elles représentent la coupe des cavités kystiques criblant la masse néoplasique, et à côté d'elles on voit saillir quelques unes de ces loges aréolaires proéminant sur la coupe sous forme de petites ampoules gris bleuté ou gris jaunâtre La masse de la tumeur elle-même d'une consistance charnue, offre des points de coloration et de type anatomique variables. Certaines de ces parties sont jaunâtres, assez résistantes, et on ne peut mieux les comparer qu'à la coupe d'un anana ; à côté, se trouvent des masses d'un gris rosé, avec, à leur surface, un semis de points blanchâtres, presque caséeux et de quelques points nettement hémorragiques.

Examen histologique. — La structure de cette tumeur est extrêmement complexe : on y constate la présence d'un stroma de nature mésodermique, constitué par du tissu conjonctif riche en cellules, des nappes de tissu myxomateux et des îlots de tissu cartilagineux. On y rencontre aussi quelques fibres musculaires lisses.

Au sein de ce stroma polymorphe, sont disposés les éléments suivants qui peuvent être considérés comme des dérivés de l'endoderme et de l'ectoderme.

Les dérivés endodermiques sont surtout représentés par des cavités revêtues d'épithélium cylindrique haut avec quelques cellules caliciformes. Les éléments ectodermiques sont beaucoup plus abondants. Ils sont représentés : 1° par des cavités tapissées de cellules épithéliales pavimenteuses pluristratifiées dont les cellules les plus superficielles subissent la dégénérescence cornée et desquament dans la lumière du tube. Mais les éléments les plus importants sont constitués par du tissu nerveux et la présence de ce tissu nerveux constitue l'élément le plus caractéristique de cette tumeur.

On y trouve en effet : 1° des amas d'un tissu qui reproduit exactement la structure de l'écorce cérébrale. Il est constitué par un stroma névroglique au sein duquel existent de grandes cellules pyramidales possédant un protoplasme granuleux et munies d'un seul prolongement cylindraxile. Ces cellules sont disposées de façon tout à fait irrégulière. En certains points, elles perdent leur forme pyramidale, deviennent plus ou moins arrondies et forment des groupements irréguliers qui rappellent tout à fait la couche des cellules polymorphes de l'écorce cérébrale.

Il est un point d'une préparation qui représente l'aspect d'une véritable corne médullaire avec une lumière centrale revêtue de cellules cylindriques dont le type rappelle celui des cellules épendymaires.

2° Dans d'autres préparations, on constate la présence de faisceaux de nerfs périphériques qui aboutissent à des amas de substance nerveuse constituée par un feutrage épais de tissu névroglique délimitant des loges dans lesquelles siègent de grosses cellules qui ont le type exact des cellules des ganglions rachidiens.

3° Dans deux préparations de la tumeur, on trouve des cavités en forme de fentes, tapissées par des cellules aplaties ou vésiculeuses, remplies de pigment noir et qui ressemblent tout à fait aux cellules pigmentées de la lamina fusca de la choroïde.

Dans une préparation, il existe un tissu, dont la disposition rappelle un peu celle des diverses couches de la rétine, mais on ne peut donner une preuve absolue de la nature exacte de ce tissu.

En résumé, cette tumeur du testicule est un véritable tératome dans lequel se sont surtout développés des tissus

d'origine ectodermique et en particulier du tissu nerveux arrivé à un stade d'organisation avancée.

Observation II

(In *Annales des maladies génito-urinaires*, Guyon, 26 février 1908, de MM. Jeanbrau et Massabuau).

Un tisserand de 11 ans, sans aucun antécédent vénérien, ni génital, s'aperçoit, en juin 1906, que son testicule droit est douloureux et plus volumineux que le gauche. En quelques mois le volume de l'organe atteint celui du poing. Mais la gêne qui en résulte est si minime que le malade attend jusqu'au mois de mai 1907 pour se montrer à un médecin. Celui-ci, pensant tout d'abord à une hydrocèle, fait une ponction qui ne donne rien. Il fait alors une petite incision par laquelle il enlève un fragment de tissu qu'il nous envoie. L'examen histologique permet de reconnaître un épithélioma séminifère.

Sur ce diagnostic, on nous envoie le malade qui entre à la clinique des voies urinaires de Montpellier le 13 juin 1907.

Etat du malade à son entrée dans le service. — Il se présente en mauvais état général, très amaigri, avec un teint jaune, légèrement jaune-paille. Les bourses ont le volume d'une tête d'enfant à terme. A la partie inférieure et à droite se voit une zone de tissus sphacélés, large comme la paume de la main. La palpation est atrocement douloureuse à cause de la lymphangite qui recouvre les bourses et nous n'insistons pas pour préciser les caractères de la tumeur.

Le testicule du côté opposé paraît sain. Quelques petits

ganglions dans les aines. Les ganglions lombaires ne sont pas perceptibles.

Rien du côté de l'appareil urinaire.

Le malade, très affaibli, souffrant beaucoup, désire instamment être délivré de sa tumeur.

Castration le 14 *juin* 1907. — Une injection d'un 1/2 milligr. de scopolamine à 7 heures du matin ; à dix heures chloroforme.

Après avoir soigneusement désinfecté la zone sphacélée on enveloppe les bourses avec plusieurs épaisseurs de compresses stérilisées de façon à isoler complètement la tumeur du champ opératoire. Nous pratiquons une incision haute sur le trajet du cordon qui est isolé et coupé entre deux ligatures le plus loin possible. Saisissant le segment inférieur du cordon, nous enlevons ensuite la tumeur avec presque toutes les bourses en coupant en tissus sains. Sutures aux crins de Florence avec drainage de précaution.

Suites opératoires. — Les suites furent apyrétiques et la cicatrisation se fit assez rapidement. Le malade sortit en bon état et guéri de sa castration au commencement de juillet.

Nous avons eu récemment des nouvelles de notre opéré. Il va bien, a engraissé et travaille à son métier de tisserand.

Etude macroscopique. — La tumeur, piriforme, du volume d'une tête de fœtus à terme, présente une résistance mollasse avec des parties plus dures, notamment au niveau de son extrémité supérieure.

A la coupe, la partie inférieure de la tumeur est formée par une masse sphacélée constituée par un tissu violacé et sanguinolent, noirâtre vers la surface, laissant échapper quand on le comprime une grande quantité de liquide sanieux ; à mesure qu'on s'élève, apparaissent des placards

allongés, plus ou moins volumineux, à contours irréguliers, translucides, d'aspect gélatineux et en rapport avec une infiltration gélatiniforme.

Cette partie de la tumeur vient se continuer progressivement avec une grosse masse centrale, d'un blanc légèrement jaunâtre, et de consistance dure. Elle se limite nettement, par des bords ondulés, d'une troisième partie formée par un tissu gris rosé et qui représente le testicule refoulé.

La vaginale, dans toute la partie qui est en rapport avec la zone testiculaire, est simplement congestionnée, renferme un liquide citrin rosé, et ne présente pas d'adhérences. Plus bas, dans les points où elle est en rapport avec la partie solide de la tumeur, la vaginale présente des points d'adhérences, limités, et le tissu cellulaire sous cutané adjacent est épaissi et infiltré. Dans tout le reste de la tumeur, la vaginale est complètement adhérente sous la forme d'un tissu jaunâtre, lardacé par endroits ou ramolli, creusé de cavités renfermant une sorte de bouillie jaunâtre, qui devient sanieuse au voisinage de champignons sphacéliques.

Etude histologique (Préparations colorées à l'hématoxyline éosine, hématéine Van Giesson). — La tumeur est constituée dans son ensemble par un stroma de nature conjonctive dans lequel sont situés des éléments de caractère épithélial varié.

Le stroma est polymorphe. Dans de très nombreuses préparations, il est constitué par du tissu conjonctif adulte plus ou moins lâche ; en certains points, ce tissu est très riche en cellules d'aspect fusiforme, et forme de grandes nappes qui ressemblent à s'y méprendre à la substance conjonctive d'un ovaire normal.

On y remarque en de nombreux points, des îlots cellu-

laires formés de petites cellules rondes, véritables amas embryonnaires, souvent périvasculaires. En d'autres points, ce tissu conjonctif devient œdémateux et ne tarde pas à prendre l'aspect myxomateux plus ou moins pur : on aboutit ainsi à des nappes de substance hyaline fondamentale qui renferment uniquement des cellules muqueuses anastomosées. Le tissu cartilagineux est représenté dans cette tumeur par des amas dispersés çà et là, bien limités du reste du stroma, et constitués par du cartilage hyalin embryonnaire,

On rencontre de nombreux vaisseaux dont les parois épaissies sont atteintes d'endopérivascularite et autour desquels existe souvent une prolifération conjonctive jeune.

Dans ce stroma, qui peut prendre les aspects les plus différents, se rencontrent les éléments fondamentaux de la tumeur. Ils sont constitués.

a) Par des formations kystiques de types divers.

Ces formations peuvent se rencontrer dans tous les points de la tumeur, mais elles se groupent plus particulièrement en certaines zones où on peut les étudier dans leurs détails.

Les dimensions de ces kystes sont variables : on trouve tous les intermédiaires entre les petites dilatations kystiques microscopiques et les grands kystes visibles à l'œil nu sur les coupes de la tumeur.

En certains points, ces kystes sont très nombreux les uns à côté des autres et les préparations présentent alors l'aspect multiloculaire bien connu de certains tératomes testiculaires (maladie kystique du testicule).

Le revêtement de ces kystes est variable : Quelques-uns sont tapissés d'une couche régulière de cellules aplaties, à gros noyaux, rappelant le type endothélial ; il

est même parfois difficile de délimiter nettement les contours cellulaires de ce revêtement plat.

Dans d'autres, le revêtement est formé de plusieurs couches de cellules plus ou moins polygonales ; il en est enfin dont la lumière est absolument comblée par des amas de cellules de type pavimenteux malpighien précis présentant des pointes de Schuetze.

Ces cellules peuvent même subir l'évolution cornée et certaines figures de nos préparations reproduisent l'aspect du globe épidermique ; on retrouve même, dans certaines cellules aplaties voisines des cellules cornées, des grains d'éléidine.

b) Mais le plus grand nombre des formations kystiques de notre tumeur présente un revêtement constitué par une seule couche de cellules cylindriques. Ce sont, dans l'immense majorité des cas, des cellules hautes et régulièrement disposées. Leur noyau aplati transversalement siège dans la partie basale de l'élément, tandis que la partie superficielle, extrêmement claire et réfringente, renferme des gouttelettes muqueuses très nombreuses : certaines de ces cellules ont le type exact de la cellule caliciforme. Le contenu de ces kystes est constitué par de la matière muqueuse et des produits de sécrétion cellulaire qui se colorent par le Van Giesson.

Ces formations kystiques à revêtement cylindrique, très nombreuses dans toutes les préparations, se rencontrent au milieu ou à la limite de proliférations néoplasiques de type spécial avec lesquelles elles entrent en rapport direct de contiguïté, et de véritable continuité histologique.

Ces proliférations sont de deux ordres :

1° Dans certaines préparations on voit le tissu conjonctif riche en cellules, constituer des travées qui déli-

mitent de larges espaces dont la substance fondamentale est constituée par du tissu muqueux pur.

Au sein de ce tissu mucoïde existent des cavités plus ou moins volumineuses dont la paroi est souvent irrégulière. Ces cavités, de forme variable, sont revêtues d'une ou plusieurs couches de cellules cylindriques ou cubiques, à gros noyau riche en chromatine, siégeant dans la partie moyenne de l'élément ; le protoplasma de ces cellules se laisse généralement bien colorer par l'éosine ; ce sont des cellules cylindriques que l'on peut appeler indifférentes. Non seulement, ces cellules se disposent souvent sur plusieurs rangs, serrées sans ordre les unes contre les autres, mais encore elles forment dans certains tubes des proliférations végétantes dans la lumière, d'aspect plus ou moins papillaire.

La prolifération cellulaire conjonctive est toujours assez marquée autour de ces tubes, mais il est facile de distinguer les cellules de revêtement d'avec les petites cellules ovales à gros noyau de type conjonctif.

L'aspect de ces formations rappelle d'une façon précise ce qu'on a l'habitude de voir dans certains épithéliomas mucoïdes de l'ovaire à cellules cylindriques : l'identité morphologique est absolue.

On peut, d'autre part, saisir tous les intermédiaires, tous les termes de passage entre ces formations et les tubes revêtus de cellules cylindriques claires, que nous avons déjà décrits.

2° Dans d'autres préparations, l'aspect des proliférations cellulaires qui affectent avec ces kystes à cellules cylindriques les rapports indiqués, est différent.

Ici, on constate la présence de tubes extrêmement irréguliers, s'anastomosant diversement les uns avec les autres et qui sont surtout intéressants par la nature de

leur revêtement. Celui-ci est constitué par plusieurs rangées de cellules volumineuses, arrondies ou polyédriques par pression réciproque, possédant un protoplasma extrêmement clair, à peine teinté par les colorants dans les préparations fortement poussées, quelquefois même invisibles et à gros noyau arrondi, vésiculeux, renfermant toujours plusieurs nucléoles très brillants. Les cellules disposées d'une façon irrégulière dans la lumière du tube reproduisent la structure de la cellule séminale, de la spermatogonie du tube testiculaire adulte. La ressemblance de ces cavités avec le tube séminal normal est encore accentuée par ce fait que la plupart d'entre elles présentent un revêtement externe de cellules plates, analogue à celui des tubes testiculaires normaux. Ces formations tubulées constituent donc un véritable adénome du type séminal et dont l'aspect est bien différent de l'adéno-épithéliome cylindrique que nous avons décrit précédemment. On retrouve, d'ailleurs, toutes les transitions entre l'adénome séminal et l'infiltration épithéliomateuse diffuse à laquelle elle aboutit progressivement. On peut observer encore très nettement un de ces points de passage, un point que l'on ne peut mieux définir que par le nom d'adéno-carcinome séminal. En effet, on voit cette prolifération diffuse aboutir en certains points à des formations qui constituent « l'épithélioma séminal » le plus typique avec tous ses éléments constitutifs ; de telle sorte qu'il est impossible de ne le point reconnaître et de douter de sa nature.

On constate également la présence de vastes nappes d'éléments cellulaires caractéristiques de cette forme de tumeur. Ce sont des cellules volumineuses, arrondies ou polyédriques, à gros noyau arrondi ou ovale, à protoplasma très clair, présentant souvent à sa périphérie une mince zone plus fortement colorée, qui constitue à la

cellule une sorte de membrane limitante. Ces éléments sont agglomérés dans des alvéoles plus ou moins larges, limités par des zones plus ou moins épaisses de tissu conjonctif adulte. Ce dernier envoie dans les masses cellulaires de fins prolongements qui délimitent dans un alvéole des groupements de cellules moins nombreuses ; quelquefois plusieurs cellules voisines sont nettement séparées les unes des autres par des fibrilles ténues qui forment une sorte de réticulum. C'est l'épithélioma séminal classique.

Le stroma est très réduit dans ces parties de notre tumeur et l'infiltration carcinomateuse extrêmement intense, avec des figures karyokinétiques nombreuses.

Quand on s'éloigne de ces zones, qui reproduisent l'aspect du carcinome séminal, on aboutit à ces foyers de désintégration, de dégénérescence et de nécrose hémorragique extrêmement étendus.

Ces points ne présenteraient qu'un intérêt médiocre, si on ne constatait dans le voisinage la présence d'éléments spéciaux que nous devons maintenant décrire.

Il s'agit de volumineuses masses protoplasmiques plasmodiales multinucléées. Leurs dimensions et leur aspect sont variables ; tantôt il s'agit de simples cellules géantes possédant deux ou trois noyaux et que l'on voit apparaître au sein même des amas épithéliomateux ; tantôt il s'agit de bandes multinucléées plus importantes limitant une sorte de revêtement à contours irréguliers, un foyer de désintégration hémorragique, ou bien une lacune sanguine.. Certains de ces éléments reproduisent le type de la cellule, angioplastique, de Malassez, constituée par une volumineuse masse protoplasmique à bords épais et nettement délimités, renfermant plusieurs noyaux arrondis, bien colorés et creusés de vacuoles vides ou

remplies de globules rouges. Ces masses plasmodiales sont très nombreuses dans une de nos préparations et elles lui donnent l'aspect histologique d'une coupe de placentome ou de chorio-épithéliome. Ces éléments protoplasmiques spéciaux et sur la nature exacte desquels il est encore difficile de se prononcer, se colorent très fortement par le Van Giesson qui a une action élective sur les produits de dégénérescence ; en outre, on ne les rencòntre qu'aux abords des zones de nécrose et de désintégration de la tumeur. Ces deux caractères ont leur importance pour la discussion de l'histogénèse de ces formations.

Avant de terminer la description des éléments constitutifs de la tumeur, il convient de signaler une formation un peu particulière et sur la nature de laquelle nous ne saurions être affirmatifs ; bornons nous à faire observer qu'elle présente une analogie frappante avec les figures données par divers auteurs d'éléments neuro-épithéliaux embryonnaires dans les tératomes.

Rapports du testicule et de la tumeur. — Une coupe pratiquée à la limite de la tumeur intéressant à la fois le testicule et la tumeur montre que la glande n'est le point de départ d'aucune prolifération néoplasique. Une *limite nette* sépare le tissu testiculaire de la tumeur dont les éléments néoplasiques s'infiltrent seulement entre les tubes les plus voisins. Les tubes testiculaires légèrement atrophiés par suite du refoulement de la glande par la tumeur, présentent leur structure normale, qu'il est intéressant de comparer à la structure des formations néoplasiques de type séminal dans la tumeur ; l'identité est frappante.

Rapports de l'épididyme et de la tumeur. — Les tubes épididymaires sont envahis par la prolifération épithéliale du type séminal ; leur paroi est en certains points absolument méconnaissable et l'infiltration atteint les couches

les plus internes de l'épididyme, dont l'épithélium de revêtement n'existe plus.

Observation III

(*Run Vrack*, 1907) Sur l'étude des tératomes en général. (Trad. Dobrinoff).

Le 28 juin 1905, les parents d'un enfant sont venus me consulter, pour une tumeur siégeant dans la région périnéale. L'enfant, fils d'un paysan du département de Kazan, E. F , âgé de 21 jours, né à terme ; accouchement normal, avec tumeur congénitale.

Dans la famille, pas plus que chez les parents, on ne trouve d'antécédents congénitaux. Pendant la dernière semaine de la vie extra-utérine de l'enfant, la peau est devenue rouge sur différents points de la tumeur. L'enfant est agité, dort mal. L'alimentation reste normale. Le développement physique est normal pour son âge. La tumeur a la grosseur de deux poings, est de forme presque sphérique et repose sur le périnée par une base large. A la base de cette tumeur, on voit de chaque côté une dépression latérale peu marquée; en arrière, au contraire, la tumeur dessine une grosse saillie. L'anus se trouve un peu en avant et à gauche de la tumeur ; il a la forme d'une fente. La peau autour de lui est rouge et macérée ; la peau de la tumeur est rouge et tendue, à sommet fluctuant, tout prêt à s'ouvrir. La palpation donne une sensation de fluctuation, et dans le fond les doigts sentent quelques formations dures et immobiles La palpation plus détaillée est impossible à cause de la tension de la peau et des douleurs que cette palpation provoque. L'origine congénitale, son siège, et ces particularités, tirées de la palpa-

tion, nous permettaient de poser le diagnostic de kyste dermoïde ou tératome. Nous avons proposé aux parents l'opération.

Le 23 juin, sous l'anesthésie au chlorure d'éthyle on fait deux incisions, circonscrivant la base de la tumeur. A l'ouverture de la poche, constituée d'une enveloppe fibreuse, il s'est écoulé un liquide transparent ; dans la poche se trouvait un tératome qui se continuait par un large pédicule, avec la partie postérieure du périnée et la face interne du coccyx. On voyait que la base de la tumeur communiquait avec la partie inférieure du rectum par un canal de la grosseur du petit doigt.

L'opération a bien réussi. Le 3 juillet, l'enfant sortait de l'hôpital avec une plaie en bonne voie de cicatrisation.

La tumeur pesait 216 grammes.

La tumeur est constituée :

1° De la moitié gauche du bassin et du membre inférieur correspondant. La jambe est en flexion, le pied en extension. Longueur de la cuisse, 9 cm. 5 ; jambe, 6 cm. 5; pied, 5 cm. Le pied porte sept orteils avec les ongles ;

2° Périnée ; 3° anus ; 4° pénis, 1,5 ; 5° le membre droit à l'état rudimentaire, long de 5 centimètres et épais de 3 centimètres. En arrière de la base de ce membre rudimentaire, on voit une poche contenant une phalangette. Cette poche présente des replis d'une peau pigmentée, avec de longs poils, brun foncé. Le canal, dont il a été question plus haut, venait de l'anus du tératome, où il se terminait en cul-de sac vers la partie inférieure du rectum de l'enfant. Le tératome était couvert d'une peau normale couverte de poils follets.

CONCLUSIONS

Comme conclusions de ce que nous venons de dire on peut retenir que :

1° On peut définir l'embryome, une tumeur tridermique, c'est-à-dire composée d'éléments émanant de chacun des trois feuillets ecto endo-mésodermique, d'où ce titre : tumeurs à tissus multiples ;

2° Que suivant le degré de complexité de ces éléments, on peut diviser ces tumeurs en tératomes et tumeurs mixtes, la différence existant entre elles étant non point une différence essentielle, non point dans la qualité mais dans la quantité des éléments constitutifs ;

3° Que ces tumeurs ont une tendance générale à dégénérer, d'où leur malignité ;

4° Que la seule théorie blastomérique, étant applicable dans la majorité des cas, est la plus acceptable des théories pathogéniques ;

5° Que le microscope seul peut trancher la question, d'une façon sûre, et du diagnostic et du pronostic, et que ce dernier est généralement sombre.

BIBLIOGRAPHIE

Cathelin. — Tumeur du testicule (Bullet. et Mem. Soc. Anat. de Paris, 1906).
Rolfe. — Sur une forme rare de tumeur maligne du testicule, 1907.
Von Hippel (E.). — Demonstration eines experimentelsberzeugten teratoms Verhandl. d. deutschen path. Gesellsch., 1906 (Jura).
Walmsley. — Malignant tumor of the testicle Assoc. Chicago.
Cavazzani. — Weber die Entstehung 1907 der Teratome des Hodens, Jena 1907.
Russ Vrach. Teratoid Tumors, St-Petersburg, 1907.

Tels sont les principaux travaux parus depuis la thèse de M. Chevassu qui a donné une bibliographie remarquable sur la question jusqu'en 1905.

Travaux et ouvrages consultés :

Tillaux. — Clinique chirurgicale. Les tumeurs du testicule.
Mauclaire et Hallé. — Kyste dermoïde du testicule, 1902.
Forgue. — Les tumeurs du testicule, Montpellier médical, 1902.
Pabeuf. — Des tératomes du testicule, 1903.
Chevassu. — Les tumeurs du testicule, 1905.
Pratique médico-chirurgicale.
Jeanbrau et Massabuau. — Annales de Guyon, février 1908.
Russ Vrach. Revue, 1907.

Vu et permis d'imprimer.
Montpellier, le 26 Mars 1908.
Le Recteur,
Ant. BENOIST.

Vu et approuvé
Montpellier, le 26 Mars 1908.
Le Doyen
MAIRET.